



ASZPK 2012

I. Alkalmazott Számítógépes Paleográfiai Konferencia

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Budapest, 2012. december 1.



ASZPK 2012

Konferenciakiadvány

ASZPK 2012

**I. Alkalmazott Számítógépes
Paleográfiai Konferencia**

**Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Budapest, 2012. december 1.**

Szerkesztő: Dr. habil. Hosszú Gábor, a műszaki tudomány kandidátusa, okl. villamosmérnök, okl. jogász, egyetemi docens a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Elektronikus Eszközök Tanszékén

Lektorálta: Demeczky Jenő, okl. villamosmérnök, általános és alkalmazott nyelvészet szakos okl. nyelvész, IBM nemzetközi fordítási terminológus, IBM magyar terminológus, IBM Translation Services Center közép- és kelet-európai terminológus, International Business Machines Corporation Magyarországi Kft.

Dr. Zelliger Erzsébet, a nyelvészeti tudományok kandidátusa, dialektológus, nyelvtörténész, nyugalmazott egyetemi docens az Eötvös Loránd Tudományegyetem Magyar Nyelvtörténeti, Szociolingvisztikai és Dialektológiai Tanszékén

Kiadó: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Villamosmérnöki És Informatikai Kar

Címlap Rumi Tamás

Copyright © Dr. Hosszú Gábor és Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Villamosmérnöki és Informatikai Kar. Minden jog fenntartva, 2012.

ISBN: ISBN 978-963-421-785-5
ISBN 978-963-421-786-2 (online)

Tartalom

Előszó	6
Vorwort	7
Foreword	8
Előadások	9
Írásrendszerek, hangrendszerek (<i>Zelliger Erzsébet</i>)	10
A grafémák leszarmazási elemzése (<i>Hosszú Gábor</i>)	18
Az andronovói bronzkori civilizáció és a rovásírás keletkezése (<i>Banai Miklós, Lukács Béla</i>)	37
A nagyszentmiklósi kincs korai keltezésének kérdései (<i>Obrusánszky Borbála</i>)	55
A román nyelv tanúságtétele: adalékok Közép-Európa népvándorlás kori történetéhez (<i>Hölbling Tamás</i>)	70
Gyökrovás (<i>Sípos László</i>)	76
A latin betűs írás hatása a székely-magyar rovásra (<i>Rumi Tamás</i>)	91
Szövegek rovásra alakításának lehetőségei (<i>Kliha Gergely</i>)	105
Grafémák kanonikus összetevőkre bontása (<i>Tóth Loránd Lehel, Raymond Pardede, Hosszú Gábor</i>)	112
Zusammenfassungen	127
Schriftsystemen, Lautsystemen (<i>Erzsébet Zelliger</i>)	127
Abstammungsanalyse der Grapheme (<i>Gábor Hosszú</i>)	127
Die Andronowo-Kultur (Bronzezeit) und die Gestaltwerdung der Rowaschscript (<i>Miklós Banai, Béla Lukács</i>)	127
Fragen um die frühen Datierung des Goldschatzes von Nagyszentmiklós (<i>Borbála Obrusánszky</i>)	128
Zeugnis der rumänischen Sprache: Beiträge zur Geschichte Mitteleuropas in der Völkerwanderungszeit (<i>Tamás Hölbling</i>)	128
Wurzelrowasch in der Schrift (<i>László Sípos</i>)	128
Die Schrift mit lateinischen Buchstaben und ihr Einfluss auf die szekler-ungarischen Rowaschscript (<i>Tamás Rumi</i>)	129
Verfahren der Transkription von Texten mit Rowaschscript (<i>Gergely Kliha</i>)	129
Zerlegung der Graphemen zur kanonischen Komponenten (<i>Loránd Lehel Tóth, Raymond Pardede, Gábor Hosszú</i>)	129
Abstracts	131
Writing systems – Phonetic structures (<i>Erzsébet Zelliger</i>)	131
Genealogical analysis of graphemes (<i>Gábor Hosszú</i>)	131
The Andronovo Bronze Age civilization and the formation of the Rovash script (<i>Miklós Banai, Béla Lukács</i>)	132
Problems of the early date of the Golden Treasure of Nagyszentmiklós (<i>Borbála Obrusánszky</i>)	132
Testimony of the Romanian language: Additional aspects to the history of the Migration Period in Central Europe (<i>Tamás Hölbling</i>)	132
Root Rovas scripting (<i>László Sípos</i>)	133
Influence of the Latin script on the Székely-Hungarian Rovas (<i>Tamás Rumi</i>)	133
Methods of texts transcription to Rovash (<i>Gergely Kliha</i>)	133
Decomposition of graphemes to canonical components (<i>Loránd Lehel Tóth, Raymond Pardede, Gábor Hosszú</i>)	134
Életrajzok	135

Előszó

Az **I. Alkalmazott Számítógépes Paleográfiai Konferencia** 2012. december 1-jén a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Karán került megrendezésre.

A konferencia szervezőbizottsága: Dr. Zelliger Erzsébet, a nyelvészeti tudományok kandidátusa, dialektológus, nyelvtörténész, nyugalmazott egyetemi docens, Demeczky Jenő okl. villamosmérnök, okl. nyelvész, IBM nemzetközi és magyar fordítási terminológus, valamint Dr. Hosszú Gábor, a műszaki tudomány kandidátusa, okl. villamosmérnök, okl. jogász, egyetemi docens.

A konferencia meghirdetett témái a következők voltak: számítógépes paleográfia, magyar és eurázsiai nyelvészet, történelem, régészet, néprajz, ismeretlen írásemlékek algoritmizált megfejtése, jelenkori székely-magyar rovás-helyesírás és a rovás helye a digitális kommunikációban.

A konferencia alkalmat nyújtott a különböző tudományterületek képviselőinek, hogy megosszák a módszertanuk és megközelítésük szempontjából azokat az elképzeléseiket, elméletüket, kutatási eredményeiket, amelyek hasznosak lehetnek más tudományágak művelőinek is.

A kiadványban a szerzők által a konferenciát követően benyújtott tanulmányok szerepelnek. Az egyes tanulmányok tartalmáért a szerzők teljes felelősséget vállalnak.

A munka szakmai tartalma kapcsolódik a „**Új tehetséggondozó programok és kutatások a Műegyetem tudományos műhelyeiben**” c. projekt szakmai célkitűzéseinek megvalósításához. A projekt megvalósítását a **TÁMOP – 4.2.2.B-10/1--2010-0009** program támogatja.

Szervezőbizottság

Vorwort

Die **1. Konferenz für Angewandte Computer-Paläographie** fand am 1. Dezember 2012 an der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik an der Technische und Wirtschaftswissenschaftliche Universität Budapest statt.

Das Organisationskomitee der Konferenz: Dr. Erzsébet Zelliger (Sprachwissenschaftlerin in ung. Dialektologie und Sprachgeschichte, Univ.-Dozentin), Jenő Demeczky (MSc in Elektrotechnik, MSc in Linguistics, IBM Internationaler und ungarischer Übersetzungsterminologe) und Dr. Gábor Hosszú (MSc in Electrical Ingenieurwesen, MSc in Law, Associate Professor).

Die Themen der Konferenz waren Computer-Paläographie, ungarische und eurasische Linguistik, Geschichte, Archäologie, Ethnographie, algorithmische Entzifferung von unbekannten Schriftrelikte, die heutige szekler-ungarische Rowaschorthographie und die Lage der Rowasch in der digitalen Kommunikation.

Die Konferenz bot den Vertretern aus verschiedenen Disziplinen Gelegenheit, ihre Ideen, Theorien und Forschungsergebnisse hinsichtlich ihrer Methodik und ihrer Ansätze zu teilen, die für andere Disziplinen nützlich sein können.

Diese Publikation enthält die von den Autoren nach der Konferenz vorgelegten Studien. Die Autoren übernehmen die Verantwortung für den Inhalt jeder Studie.

Der berufliche Inhalt der Arbeit bezieht sich auf die „**Neuen Talentprogramme und Forschungen an den akademischen Werkstatt der Universität für Technologie**“. Die beruflichen Ziele des Projekts sind die Umsetzung des Projekts, die von **TÁMOP – 4.2.2.B-10/1--2010-0009** unterstützt wird.

Organisationskomitee

Foreword

The **1st Applied Computational Palaeography Conference** was held on December 1, 2012 at the Faculty of Electrical Engineering and Informatics at the Budapest University of Technology and Economics.

The Organizing Committee of the conference: Dr. Erzsébet Zelliger (linguist, Associate Professor), Jenő Demeczky (MSc in Electrical Engineering, MSc in Linguistics, IBM international and Hungarian translation terminologist), and Dr. Gábor Hosszú (MSc in Electrical Engineering, MSc in Law, Associate Professor).

The topics of the conference were computational palaeography, Hungarian and Eurasian linguistics, history, archaeology, ethnography, algorithmic deciphering of script relics without reading, present-day Székely-Hungarian Rovash orthography and location of the Rovash in digital communication.

The conference provided an opportunity for representatives from different disciplines to share their ideas, theories and research findings with regard to their methodology and approaches that may be useful to other disciplines.

This publication includes the studies submitted by the authors after the conference. The authors take full responsibility for the content of each study.

The professional content of the work is related to the “**New Talent Programs and Research at the Academic Workshops of the University of Technology.**” Project's professional goals. The implementation of the project is supported by **TÁMOP – 4.2.2.B-10/1--2010-0009**.

Organizing Committee

Előadások

A latin betűs írás hatása a székely-magyar rovásra

RUMI TAMÁS

Rovás Alapítvány
e-mail: napjelkepek@gmail.com

Kivonat: A székely-magyar rovásban fellelhető grafémamódosulások nyomán képződött új betűk párhuzamba állíthatók a magyar nyelv leírására használt latin betűs ábécé grafémáinak transzformációs jelenségeivel. A magyar nyelv latin betűs hangjelölésének hatása a székely-magyar rovásra egy konvergencia-folyamat részeként tekinthető, ami történelmi szükségszerűség volt. Többek közt ez is bizonyítja, hogy egyidejűleg létezett a két írásrendszer. A konvergencia-folyamat még nem zárult le, hiszen a mai számítógépes világban a székely-magyar rovás szabványosításával kerül szinkronba a két írásrendszer, amelyhez a transliterációs szabályok pontos definiálása, a minta grafémák elkészítése immár tovább nem odázható, történelmi feladat. Az élő európai írásrendszerek közül már csak a székely-magyar rovás szabványosítása nem történt meg. A rovás felhasználói, alkalmazói szempontból néha marginális, kikerülhető kérdések (pl. x, y, q, w rovásjeleinek hiánya) informatikai környezetben alapvetően akadályozzák az adatbázis műveletek, a korpuszok pontos és egyértelmű megfeleltetéseinek végrehajtását, amellyel véglegesen kiszakíthatják a rovást a korszerű használatból, s így az elszigetelt, korlátozott használatú jelenséggé süllyedhet.

Kulcsszavak: font tervezés, rovás paleográfia.

1. A latin írás jelenléte a rovásban

A latin írás hatása a következőkben nyilvánul meg: az ABC jelsorrendben, a magánhangzók kialakításában, a központosításban, a középkori latin írás máig tartó hatásában a mai rovásra, a kétírásúságban, vagyis a transliterációs konvergenciában. Ennek a befolyásnak a áttekintését értelemszerűen a latin írásbeliségünk időtartamára vonatkoztatjuk, tehát a székely-magyar rovás azon grafémáit, amelyek ezt megelőzően léteztek, nem vizsgáljuk, ehhez Dr. Hosszú Gábor Rovásatlasza ad leszármazási táblázatot.¹⁶ A tanulmányban a jelenkori állapotokra helyeztük a hangsúlyt, a latin írásbeliséggel való viszony a XVI. századtól dokumentálható pontosabban.

2. Betűk, grafémák keletkezése

Milyen grafématranszformáció lehetséges? A jelek vizuális megjelenítését befolyásoló csoportosítás az alábbiak szerint képezhető, a betűk szaporítása, származtatása egymásból történik minden esetben:

¹⁶ Hosszú 2012.

1. **grafémamódosulás:** C > G, I > J¹⁷

A székely-magyar rovásban leggyakrabban a grafémaalakot módosították, tehát egy betű variánsát tették meg az új betű alapjának. Ez a transzformáció a magánhangzókra jellemző.

2. **betűduplázás:** ee

Talán a duplázott <e>+<e> mintájára alakult ki a Ő graféma, amely egyaránt lehet az /ö/ő/ és /ü/ű/ jele. Ez a hangzó pár közel áll egymáshoz. Távíróstílusban is előfordul a hosszú magánhangzók betűkettőzéssel való jelölése: <é> = <e>+<e>, <á> = <a>+<a>, stb. XVI. századi magyar nyelvű latin betűs nyelvemlékeinkben is alkalmazott jelölés. Pl. Érdy-kódex 1524–1527: helyesírási kulcs.¹⁸

3. **ligatúrák:** æ

A székely-magyar rovásban a ligatúráképzés hagyományosan erős és kedvelt jelenség, így az újabban képzett mássalhangzóknak is sajátja, tehát az újabban képzett mássalhangzók jelének kialakításában is alkalmazható eljárás.

4. **betűkapcsolatok:** cs, ssz

A székely-magyar rovás – eredetileg mássalhangzós írásrendszer révén – nem használ betűkapcsolatot új betűk leírására, mert nem átvett írásrendszer. A magyar nyelv hangrendszeréhez pontosan illeszkedő, egy hang egy betű elve érvényesül.¹⁹ Az új mássalhangzók rögzítésére betűkapcsolatok helyett ligatúrákkal él.²⁰

5. **ékezetek, kiegészítő jelek:** ű, Đ

A székely-magyar rovásban elvéve éltek a kiegészítő jelekkel (tehát ékezet rakása a betűre), jóllehet talán ez a legegyszerűbb és egyben a leggyakoribb transzformációs lehetőség a latin ábécében. A mellékjelek alkalmazása a XV. sz.-ban, a Huszita Bibliában történt meg először. Általánosabban, időtartam jelölésére a XVII. sz.-tól terjedt el fokozatosan.²¹

A következő táblázatban összefoglaljuk, milyen grafémamódosítási eljárást alkalmaz a két, párhuzamosan létező magyar írásrendszer (a mai állapot szerint):

<i>Transzformáció</i>	<i>Latin betűs magyar helyesírás</i>	<i>Székely-magyar rovás</i>
grafémamódosulás	-	<á, é, ě, í, ó, ő, ű, ü, ű>
betűduplázás	aa, ee (néhány 16. századi kódexben) ²²	<á>
ligatúrák	-	történelmi és egyéni ligatúrák
betűkapcsolatok	cs, dz, dzs, gy, ly, ny, sz, ty, zs	<dz, dzs, q, x, y, w> (ligálva)
ékezetek, mellékjelek	á, é, ě, í, ó, ő, ű, ü, ű	-

Megfigyelhető összefüggések: az eredetileg mássalhangzós székely-magyar rovásban és a latin ábécében a *magánhangzókra* új grafémákat kellett alkotni. Szigorú következetesség áll fenn mindkét ábécében, hiszen míg a latin betűs írásban egy idő után ékezeteket tettek az alapjelre, addig a rovás ábécénél az alapjel (grafémaalak) módosításával hoztak létre önálló grafémaalakokat. Az <é> rovásváltozata 1610 körül jelent meg (Miskolczi Csulyák István), külön <á> jelet Magyar Adorján alkalmazott először az 1915 előtti időkben, de ezt megelőzően betűkettőzéssel (¶¶) jelölték az <á>

¹⁷ Latin betűs példákkal illusztráljuk a transzformációs lehetőségeket.

¹⁸ Molnár & Simon 1976: 185.

¹⁹ A két (esetleg korábban többféle) <k>, valamint az <ly>~<j> pár léte a több forrást valószínűsíti, de a latin előtti fejlemények vizsgálata nem része a dolgozatnak.

²⁰ A <dz>, <dzs>, <q>, <x>, <y>, <w> rovásjele összevont betűkapcsolaton alapul.

²¹ A megállapítás az újmagyar kortól (1772 után) érvényes.

²² Érdy-kódex 1524–1527– helyesírási kulcs, in: Molnár & Simon 1976: 185.

fonémát a Patakfalvi-féle Bibliában (kb. 1790).²³ A rovás ábécében csak a 20. századtól jelölik teljes körűen a magánhangzók hosszúságát.

A betűkapcsolatra csak *mássalhangzós* példákat találunk mind a latin írás ómagyar helyesírásában, mind a székely-magyar rovásban, pedig lehetne magánhangzós kapcsolat is (pl. *oe*)²⁴. A vizsgálatokat a nyomtatott könyvkiadás korától célszerű végezni, hiszen akkor legalábbis egy könyvön belül azonos módon jelölik a fonémákat. Megfigyelhetjük, hogy a rovásban „újonnan” szükségszerűvé vált mássalhangzós jelek kialakítására a betűkapcsolat transzformációs eszközével éltek, amelyet ligálva (összeépítve) rögzítettek a székely-magyar rovásban kedvelt betűösszevonás logikája mentén. Fontos hangsúlyozni, hogy a rovás nem vett át idegen grafémákat, csak létrehozta a saját rendszerén belül azokat, amelyek a latin betűs hangjelölésben külön jelet kaptak, de csak azokat.

2.1. Új graféma paradoxon

Az írásrendszerek grafémáinak elemzése nyomán az alábbi hipotézist állíthatjuk fel. *Ha új fonéma jelölésére merül fel igény, akkor mindig a közel álló fonéma grafémájának egyik variánsa lesz az új betű, új hangértékkel.* Ez biztosítja, hogy az adott írásrendszert (ábécét) ismerő ember a graféma topológiai rokonsága folytán legalábbis sejtse, milyen hangot, fonémát reprezentál az „új” betű. Az ábécé új betűje így önmagától, külső beavatkozás nélkül el tud terjedni, a fonéma-rokonság biztosítja az önjavító algoritmust. Ellenkező esetben, ha teljesen új jelet találna ki valaki, az sohasem fog elterjedni, mert nincs topológiai kapcsolatban semmilyen, a felhasználó számára elérhető jelkészlettel. Ez azt jelenti, hogy a hibás, egyéni grafémák nem terjednek el.

A történelem során nem találtak ki új betűt egy adott, létező írásrendszerben, de új írásrendszereket – ha ritkán is – állítottak elő. Ez utóbbira példa a koreai Hangul írásrendszer, de a cirill is. Ez utóbbi esetén központosított és következetes terjesztés történt: a teljes ábécét kellett megismerni újonnan. De visszatérve az írásrendszeren belüli mozgásokra, változásokra, úgy véljük, hogy csak meglévő grafémák variánsai válnak önálló jellé, betűvé. Ezt a transzformációt egészítik ki az előzőekben felsorolt további mechanizmusok, mint a betűduplázás, betűkapcsolatok, ligatúrák, ékezetek és kiegészítő jelek (mellékjelek) alkalmazása. Közös ismervük, hogy meglévő grafémát dolgoznak fel, alakítanak át.²⁵

A székely-magyar rovásba – a fenti gondolatot figyelembe véve – *az elmúlt ezer évben nem került be új, független graféma, csak a meglévő grafémák transzformációja révén.* Még ha ez a transzformáció követte is a latin betűs írásbeliségünk betűalakulását, azzal párhuzamosan, de a saját logikája mentén, szervesen, saját forrásból táplálkozva hozta azt létre – a konvergencia kényszerítő ereje miatt. Ez egyszerre biztosítja a jelkészlet ösiségének védelmét és alkalmazkodását a jelenlegi latin ábécéhez, valamint ez teszi folyamatosan élővé. Így volt lehetséges, hogy az 1922-ben az akadémiai szabályzatban elfogadottá vált *dz*, *dzs* fonémáinkra rövid időn belül megszülethetett a rovás változatuk – latin betűs jelöléséhez hasonlóan meglévő grafémák összevonásával.

Ugyanez az *új graféma paradoxon* érvényes a latin betűs írásbeliségünkre, hiszen az elmúlt ezer év itt is arról szólt, hogy a szűk jelkészletből kellett kialakítani a magyar nyelv fonémáit reprezentáló grafémákat. *Mindegyik jelünk a latin abc valamely grafémájának transzformációjával keletkezett*, kétféle technikát is alkalmazva: betűkapcsolatosak (*cs*, *dz*, *dzs*, *gy*, *ly*, *ny*, *sz*, *ty*, *zs*), ékezetesek (*á*, *é*, *ë*, *í*, *ü*, *ú*, *ű*, *ó*, *ö*, *ő*). Szerencsére nem keverték a két technikát: az ékezetekkel ékesítést csak magánhangzók kapták, a betűkapcsolatok a mássalhangzók körét érintik.²⁶ Ebből

²³ Sípó & Rumi 2008: 106; Rumi & Sípó 2010: 13.

²⁴ A korai ómagyarban a diftongusok monoftongizálódása után előfordult pl.: *ov* betűkapcsolat /ó/-t jelölt.

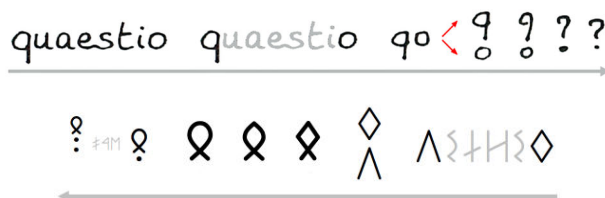
²⁵ Jelenleg több mint 500 (!) latin ábécén alapuló betű került szabványosításra latin abc címszó alatt, amelyek leginkább ékezetekkel, kiegészítő jelekkel születtek meg, jóllehet eredetileg nem volt több ~40 jelnél.

²⁶ Ez a megállapítás csak az újkori helyesírásra érvényes.

mindössze két grafémát használnak kizárólagosan a magyarok: *ő, ű*.²⁷ Érdekes, hogy a latin ábécében nincs példa grafémamódosulásra – szemben a székely-magyar rovással, ahol az új magánhangzók grafémamódosuláson mentek át, az új mássalhangzók pedig betűkapcsolatokon alapuló ligatúrák lettek, viszont az ékezetes rovásábécé-ötletek sporadikusak maradtak – talán mert erősen emlékeztetett a latin ábécére olyannyira jellemző ékezéssel bővítő technikájára. A latin ábécé a klasszikus latinon alapul: ott nem kellett variánsokat kialakítani. Az újlatin nyelvekben azonban már nincs meg ez a betű-hang megfelelés, ezért vagy betűkapcsolatok (pl.: francia), vagy mellékjelek, (pl.: spanyol, olasz) jelentek meg.

2.2. Egyéb jelek

A latin betűs írásbeliség kialakította a központosítás rendszerét²⁸, amely fokozatosan átkerült a rovás szövegekbe is, mert erre vonatkozólag körülményesebb lenne – bár nem lehetetlen – a központosítás helyett másképp jelezni²⁹. Ilyen ismert jelzés a szóközök, mondathatárok jelzése. A felkiáltó- és kérdőjelre érdekes gondolat kísérletet végzett Répai Attila, szintén latin (nem bizonyított) párhuzamra hivatkozva: „A ma használt kérdőjel a feltételezések szerint a „*quaestio*” szónak, a „kérdés” latin megfelelőjének a rövidítése, amely a középkorban alakult ki az egymás fölé helyezett *q* és *o* betűből.”³⁰



„Kérdés” szó nyomán képzett rovásos kérdőjel – kísérlet

A latin betűs írásbeliséghez kötődően, de valójában nem latin eredetű az arab számok világa, amelynek rovásszövegekben való alkalmazása is folyamatos kísérletezést igényel – a rovásszámok létező jeleinek figyelembevételével. Valójában tehát arról van szó, hogy ha olyan jel, szimbólum jelenik meg, amelynek nem létezik előképe a rovásban, akkor ezeket is be kell vonni a jeltervezésbe, alkalmazásba, kód kiosztásba. Ilyen nyitott kérdés még a @ ma már közismert jele is.

3. Új magánhangzók jelölésének kialakulása

A székely-magyar rovásban a magánhangzók jelölésének kialakulása késői fejlemény, a latin adta a transzformációs mintát, tehát nem a betűalakot vették át, hanem a kiindulási jelre alkalmazott művelet egyik változatát. „Az ékezetes betűknek való megfeleltetés a rovásírás legújabb kori, tudatos fejlesztésének eredménye. Ennek során figyeltek arra, hogy az ékezetes magánhangzókra alkalmazott rovásjelek kivétel nélkül szerepeljenek az eredeti emlékekben a megfelelő magánhangzó jelentésében, vagyis új rovásjelet nem alkottak.”³¹

²⁷ Rumi Tamás: Elhanyagolt latin ő és ű betűk, in: Élő Rovás 2008, 2010.

²⁸ A kérdőjelekről vö. Keszler 1995: 66–68.

²⁹ A központosításhoz szükséges jelekre a rendelkezésre álló UNICODE karaktereken túl is szükség van.

³⁰ Rovás írásjelek – újdonság: Rovás Infó 2011.12.05. <http://rovas.info/index.php/hu/tudomany/926-rovas-irasjelek-ujdonsag> - szakirodalomban nem igazolt tétel, itt azért hozzuk fel példának, mert ha ismerjük a kérdőjel graféma kialakulásának történetét, akkor ugyanezen logikával megalkotható a rovásváltozata is.

³¹ Dr. Hosszú Gábor: A szabványos rovásírás betűjegyeinek eredete (kézirat).

Pontosan úgy képződtek a magánhangzó-jelek a rovásban, ahogy a latin ábécénkben is. A magánhangzókból képezhető bokrok transzformációkat rejtenek, vagyis *grafémamódosulásokat figyelhetünk meg*. Különösen érdekes, hogy a latinbetűs <a> – <á> és az <e> – <é> betűpár azonos grafémaalakra vezethető vissza, pedig nem valódi hangzópárok. Ebből is igazolható, hogy a rovás magánhangzóink grafémái csak a latin betűs grafémák kialakítása nyomát követve alakultak ki. Éppen ez a tulajdonsága okozza azt a feltételezést, hogy a székely-magyar rovás középkori találmány volna. Ez csak részben igaz, akkor, ha csak a magánhangzók körére szűkítjük a vizsgálatunk tárgyát.

- A csoport: <a> > <á>
- I csoport: <j> > <i>, <í>
- E csoport: <e>, <e>, <ë> > <ö, ő, ü, ú>
- O csoport: <o, ó> > <ö, ő>
- U csoport: <v> > <u, ú>, <ü, ü>, <w>

Magánhangzó csoport	Latin betűs magyar helyesírás	Székely-magyar rovás
<a> > <á>	A latinból átvett <a> grafémára tettek egy ékezetet (kiegészítő jellel látták el).	Az eredeti rovás 4, 4 <a> graféma egyik variánsa lett az <á>.
<j> > <i>, <í>	I <i> – J <j> grafémamódosulás történt, az I <i>-re ékezetet tettek (Í <í>).	A rovás <j> és <i> grafémája (és fonémája) rokon, ahogy a latinban is. Az Í <í> egy grafémavariánsból származik.
<e>, <e>, <ë>	Az E <e> jelre tett ékezetekkel keletkezik az É <é>, és a ma nem jelölt /ë/.	Az Ǻ <ë> és a ǻ <h> ³² rovásjele talán nem véletlenül azonos. Megjegyzendő, hogy a /h/ később fejlődött ki a magyar nyelvben. Az ǻ <é> az Ǻ <e> graféma variánsa.
<ö, ő, ü, ú> <ö>: eu~ew <ü>: w <o, ó> <ö, ő>	Az O <o> betűre tett ékezettel keletkezett az Ó <ó>, Ö <ö> és Ő <ő> graféma.	Talán a rovás Ǻ <e> duplázásával és tükrözésével jött létre az ǻ <ö, ü> graféma.
		Az <o, ó> és <ö, ő> ugyan külön fejlődött, de egységes szerkezetet kaptak (2009). ³³
v > u, ú, ü, ű	A latin V <v> nyomán keletkezett U <u>-ra ékezeteket tettek.	A M <v> duplázásával és tükrözésével jött létre az Ɔ <u>, melynek talán egy változata (grafémamódosulással) lett az Ɔ <ú>.
v > w	A W <w> a V <v> duplázásával állt elő.	A M <w> a latinhoz hasonlóan a M <v> duplázásával állt elő (2008). ³⁴

³² A két rovásjel azonosságáról l. Ligeti 1925: 50–52. Lényegében két jel hasonlóságából vezette le. Már a vargyasi emléken is előfordul. A magyar mai (laryngális) h előzményét is h-val (esetleg ch-val) jelölték a korai nyelvemlékekben.

³³ Ez a lépés betűtervezési (tipográfiai) koncepció volt a nyomtatott kiadványokban és köztéri feliratokon alkalmazott rovás betűcsalád tervezésében (Rumi Tamás, Sípós László).

³⁴ Rumi és tsai 2010: 108.

Balás Gábor³⁶ deklarálta megújított rovás-ábécéjét 1988-ban készítette el, hogy a székely-magyar rovás kompatibilis legyen a latin ábécével: „Ezért 1988-ban erről táblázatot készítettünk, s megújítottuk a kiejtэшöz közelebbre”. Különösen érdekes a táblázatának beosztása, hiszen nemcsak az egy betűs, hanem a „hosszú” változatokat is feltüntette.

A rovás hagyományoknak megfelelően Balás a *magánhangzóknál* a hosszú változatokhoz grafémamódosítást hajtott végre: a vonalvezetés hosszabb lett – létrehozta a hosszú <a> és hosszú <á> jelét is (tehát az <aa> nem azonos <á>-val), viszont nincs külön jelölve az /í, ó, ő, ú, ű/, mert ezek a betűk rendre az /i, o, ö, u, ü/ hangzók hosszabb változatai. Ez a grafémát alkotó vonalhosszabbítás szabály került alkalmazásra a korszerű rovás tipográfizált ábécénél is (tehát az /ó, ő, ú, ü/-t jelölő betűalakok hosszabb vonalvezetésűek mint a rövidebbik párjuk).³⁷ Továbbá a latin betűs magyar írásban ritkán alkalmazott <ë, ï, ä> (kettőspontozott betűkre) is alkotott rovásváltozatot.³⁸

Megjegyezendő, hogy a Forrai Sándor által összeállított ábécében az /ü/ű/ hangzókra két, teljesen eltérő grafémát ad meg. Minden magánhangzó-pár egyben graféma pár is, ezt a jelpárt kivéve. Világos, hogy a történeti előképek nyomán az /ü/ű/ hangfejlődés két forrását szerette volna jelölni, feláldozva a graféma párok logikus rendszerét. Magyar Adorján ilyen szempontból következetes volt, mert az /a/á/ és /e/é/ hangzókra grafemapárt ad, a többi magánhangzókra egyszerűen csak egy jelet alkalmaz, páronként. Sőt, a latin grafémaképzési logikát is magáévá tette az /o/ó/ és /ö/ő/ hangzóknál, mert hasonlóvá tette ezeket az egyébként eltérő eredetű hangzók grafémáit.³⁹ Ráadásul, nála az /ö/ő/ nem más, mint az <o>+<e> ligatúra. Ezzel is tudjuk bizonyítani, hogy Magyar Adorján – a magánhangzókat illetően – a latin ábécé és ligatúrák nyomán készítette el ezeket a grafémákat.

Balás Gábor ábécéjére visszatérve: a *mássalhangzóknál* grafémaduplázást figyelhetünk meg, így a <v> kettőzésével a v+v jelölést állította elő (pl. savval, evvel). Ez a jelölés a <v>+<v>=<w> latin ábécé grafémaduplázásához hasonlóan előállítva, a székely-magyar rovás <w> jeleként került definiálásra a 2008-as székely-magyar rovás szabványtervezetben. Viszont Balás nem adott javaslatot a latin írás Q <q>, X <x>, Y <y>, W <w> grafémáinak székely-magyar rovásbeli változatára.

Balás a /dz/ és /dzs/ fonémákra természetes módon képezte a ligatúrát, ebben Verpeléti Dezső nyomdokait követte, viszont ő az első, aki megmutatja, hogy kell duplázni ezeket.⁴⁰

4. Betűpárok – két mássalhangzó jelenléte a rovásban

A székely-magyar rovás betűkészletben a latin írásbeliség bevezetése után az ún. kettős betűkapcsolattal jelölt mássalhangzók születésére a latin adja az előképet.⁴¹ Ennélfogva minden olyan ábécé, amely magyar hangzókat jelenít meg (tehát nemcsak a székely-magyar rovás), és ugyanúgy két betűből rakta össze az adott hangzók jeleit, bizonyosan a latin ábécé nyomán készült. Ilyenre extrém példa a rovás ábécék közé sorolt Gellei-ábécé (l. később) is.

³⁶ Balás Gábor, jogtörténész, a székely-magyar őstörténet kutatója és a székely rovásírás megújítója (1909–1995).

³⁷ Rumi Tamás és Sáros László által tervezett rovás betűkészletben, 2009.

³⁸ Ezekre a magánhangzóknál (í, ä) nem kértünk önálló kódpontot a rovás szabványtervezetbe, pedig ésszerű lenne – ha a latin változatban jelölésre kerülnek ezek. Az ë-hez szükséges kódpontot viszont a Szegedi Rovók Egyesületének kérésére igényeltük (Vér Sándor munkája alapján).

³⁹ Magyar Adorján a saját rovás ábécéjét még a Nikolsburgi ábécé felfedezése előtt állította össze, tehát az <ö, ü> jelölésének kérdésével nem foglalkozott.

⁴⁰ Pl. az eddz! szóban kettőzött dz található.

⁴¹ Két mássalhangzó összevonásával képzett székely-magyar rovás ligatúrák a latin ábécével való kompatibilitás miatt jöttek létre: <q>, <x>, <w>, <dz>, <dzs>.

4.1. Újabb mássalhangzók kialakulása

A magyar nyelv fejlődése során létrejött újabb mássalhangzók székely-magyar rovásbeli jelölése történeti hagyományok szerint is meglévő rovás grafémaalakok összekapcsolásával alakult ki. Ilyen az **D** <ny> graféma,⁴² amely az **ᑕ** <n> és a **1** <j> ligatúrájából alakult ki, de később lekopott a **1** <j> felső rovátkája. Az /ny/ hang – (az /ly/-hoz hasonlóan) már a korai ómagyar kor elején is megvolt – esetleg bizonyos hangtani helyzetben nyelvjárásonként különböző mértékben. A korai rovásírási emlékekben nem fordul elő.

D	ᑕ	Q X Y W rovása			
NY = N+J		Latin betűalak	Latin helyettesítés	Kiejtés szerint róva	Betűépítmény, összeróva
ᑕ	ᑕ	Q	KV	Mᑕ	ᑕ
GY = D+J		X	KSz	ᑕ	ᑕ
ᑕ	ᑕ	Y	I/J	1 vagy ᑕ	ᑕ
DZS = D+ZS		W	V	M	M
ᑕ	ᑕ				
DZ = D+Z					

A magyar nyelvben hivatalossá vált /dz/ és /dzs/ fonémákra már 1935-re elkészült a rovásváltozat Verpeléti Kiss Dezsőnek köszönhetően. A jelalkotás lényege azonos a latin változattal: <d> és <z> valamint a <d> és <zs> grafémák összevonása.⁴³

4.2. Révai Miklós egyik pszeudo-rovás ábécéje

A Révai Miklós ábécéi között feltűnik egy olyan jelsor, amely rovásként van elkönyvelve, holott jól látszik annak határozottan eltérő volta. Anélkül, hogy vizsgálná a rovással való kapcsolatát, Székely Péter megállapítja, hogy a betűket a latin ábécét követve alakították ki, így a kettőshangzókat is, amelyeknek a rovásban eleve jelük van:

„A gellei-féle alphabetet később Révai Miklós is közli munkájában annak ellenére, hogy nyilvánvalóan nem egy tradicionális alapokon nyugvó ősi székely-magyar alfabetről van szó. Toldy Ferenc ezzel szemben „Székely imakönyvként” emlegette és kapcsolatba hozta a hun-magyar írással, akárcsak Cettó Benedek. Ez az úgynevezett rovásábécé valószínűleg szó szerinti titkosírásként jött létre számomra ismeretlen forrás felhasználásával”

„A gellei-féle alphabet alap betűkészlete a, b, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, r, s, t, u, v, y, z. Az alphabetben szereplő többi betűt ezekből képezték á, tz, ts, é, gh, gy, ly, ny, ó, ö, sz, ty, ü, zs. Tehát a betűsor alapja – nem a betűk formáját értve, hanem a hozzárendelt hangokat – mindenképp a latin ábécével mutat rokonságot. ... A sajátosan magyar mássalhangzókat, tehát ez az alphabet ugyanúgy képezi, mint a latin.”⁴⁴

⁴² Az „új” jelző az /ny/ hangra nem illik: már a nagyszentmiklósi kincs egyik feliratában jelölik (ᑕ), ez a grafémaalak viszont máshol /n/-et jelöl.

⁴³ A latin betűs ábécében a <dzs> három betűből áll (trigráf), a rovásban a <zs> önálló jellel bír, tehát ott továbbra is két mássalhangzó összevonásával áll elő a <dzs> rovásjele.

⁴⁴ Székely 2010: 41–42.

TABVLA II.
ALPHABETUM HVNNO-SCYTHICVM.
SICVLICVM.

Belianum. Aliorum. Belianum. Aliorum.

А	a.	4	4	℥	≡	m.	В	В	W
	á.			⌘	⊖	n.	⊖	⊖	VI
Х	b.	Х	Х	⊘	⊖	ny.	⊖		hll
У	tz.	↑	↑	У	⊖	o.	⊖	9	⊘
Н	ts.	Н		У	⊖	ó.			⊘
Т	d.	f	†	⊘	⊖	o.	Х	⊘	⊘
Э	e.	Э	Э	⊘	⊖	p.	Э	Э	W
О	é.			⊘	⊖	r.	⊘	1	⊘
Ө	f.	Ө	Ө	⊖	Х	r.uit			
Λ	g.	Λ	‡	≡	Λ	s.	Λ	Λ	h h
ƒ	gv.	‡		h≡	Λ	sz.	1		W h
	gh.			⊖≡	У	t.	У	У	⊖
℥	h.	℥	≡	⊖ f	Х	ty.	8		h h
†	i.	†	†	⊘	⊖	u.	⊖	⊖	h
У	j.	7		⊖	⊖	ü.	У	У	h
⊖	k.	⊖	⊖	⊘	М	v.	М	М	⊖
ℕ	k _{fin} .					y.			h, h
Λ	l.	Λ	Λ	⊘	⊖	z.	⊖	⊖	W
⊖	ly.			h⊘	⊖	zs.	⊖		h W

Abbreviationes.

℥
 ho, he, ha, go, ge, ga, tza, ho, hi, be, ba.
 У
 st, rt, za, so, se, sa, ru, ro, ri, re, ra.

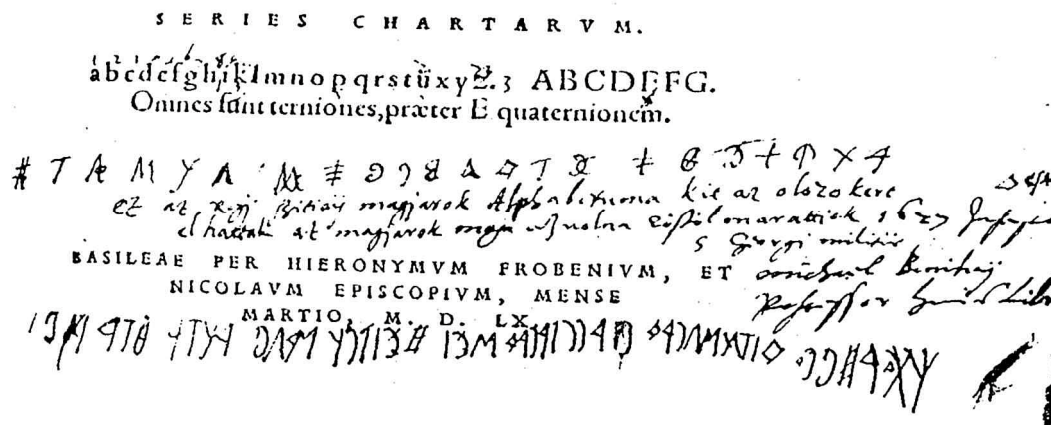
Révai Miklós ábécéi – 3. és 6. oszlopban a Gellei-féle betűk

4.3. Középkori magyar latin betűk

A középkori latin betűs írásunkban természetes módon kerültek implementálásra a következő latin betűk is: <q, x, y, w>. A reformkori nyelvújítással ezek is eltűntek, mai jelenlétük két okra vezethető vissza: a *történelmi családnevekben* és az *idegen nyelvekből származó*, magyarban meghonosodott szavakban használatosak. Ez utóbbi jelenség miatt hívjuk „idegen” betűknek, holott ugyanígy mondhatnánk régi magyar betűknek is. Tény, hogy a latin betűs ábécét használó népek között a magyar azon kevés nép közé tartozik, amely ma is tudja olvasni az összes latin betűs emléket.

4.4. Q, X, Y

A rovás jelkészletből hiányzó, de a latinban megtalálható jelek rovásváltozatára már a XVII. században tettek javaslatot. Bonyhai Moga Mihály ábécéje azért különleges, mert a *nyomtatott latin ábécé mellé kézzel írták fel az összes latin betűk rovásváltozatát*. Ez teljességre való törekvés igényét mutatja, s ez az igény hozott létre új székely-magyar rovás grafémákat. A latin abc ...*pqrstuxyz* jelsora a jobbról balra írt jelsor végével egyeztethető, így a <q, x, y> korai rovásváltozata is azonosítható Dr. Hosszú Gábor felismerése nyomán.⁴⁵



5. A rovás jelkészlettel szemben támasztott mai peremfeltételek

A mai számítógépes környezet, valamint az ezer éve használt latin betűs írásbeliségünk által támasztott követelmények együttes teljesítése teszi továbbra is élővé a székely-magyar rovást, amely az idők folyamán folyamatosan alkalmazkodott a nyelvi, írásbeli kihívásokhoz. A peremfeltételek alapja a latin írásbeliségünk kompromisszum nélküli elfogadása:

- A székely-magyar rovás ábécé a ma használatos, hivatalosan elfogadott kiterjesztett latin ábécét követi: jelsorrendben, jelkészletben, írásjeleiben (önálló kódpont szintjén).
- A székely-magyar rovással készült szövegek a mai magyar latin betűs helyesírást követik, beleértve az elválasztás, kisbetű-nagybetű stb. kérdését is.
- Következetesség és alakhűség a történelmi tulajdonnevek átírásában, megőrizve a latin írásmódban kiemelt metainformációt.⁴⁶
- Idegen nevek esetén fonetikus átírat.⁴⁷

5.1. Transzliterációs kérdések számítógépes környezetben

A régi latin betűs magyar írás (X–XIX. sz.) hagyományainak következtében a jelenkori latin betűs írás fonetikai megjelenítési képessége a rovásnál szerényebb, ami ellentmondásokat okozhat a különböző rováshasználók átírási módszerei között. Emiatt a nagyobb terjedelmű szövegek – latin betűről rovásra és rovásról latinra történő átírás esetén visszkapjuk az eredeti nevet pl. Weöres ~ ӒӒӒӒӒӒ. egy-az-egybeni megfeleltetés lehetőségét, biztosítva az információvesztéstől mentes visszaírást az

⁴⁵ 381 éves az <x> rovásjele, Rovás Infó, 2011.05.10: <http://rovas.info/index.php/hu/tudomany/187-381-eve-leteznek-a-x-rovasjele>

⁴⁶ Tehát a latinról-rovásra majd a rovásról-latinra történő átírás esetén visszkapjuk az eredeti nevet pl. Weöres ~ ӒӒӒӒӒӒ.

⁴⁷ Itt meg kell különböztetni, hogy az idegen nevet tartalmazó forrásszöveg latin betűs volt-e?

eredeti szövegre.⁴⁸

1.1. A korszerű latin betűs magyar írás is tartalmaz olyan nem fonéma betűket, melyek 1, vagy akár 2–3 jelből is állnak. Ezek a betűk a korábbi idők magyar helyesírásaiból származnak, vagy idegen nyelvekből átvett szavakban fordulnak elő.

- összetett betűk: *cz, oe, ss, th, ts, sch*, stb.
- egytagú betűk: *x, y, q, w*.

Ezek a betűkapcsolatok többnyire régi magyar latin betűs helyesírást követnek, jellegzetesen (család)nevekben fordulnak elő, ahol ennek többletjelentése van: önazonosságot, vagy közösséghez való tartozást mutat. Például:

- *sch*: német eredetű nevek;
- *szky, czky*:⁴⁹ lengyel eredetű nevek végződése;
- *y*: végződésként régies változata az *-i* képzőnek; magyarosított nevekben a nemesi származás jelét társították hozzá;
- *ffy*⁵⁰ *-fy* családnévképző, magyarosított nevekben is gyakori.

A felhasználói igényeknek megfelelően, ezeknek a kombinációknak a betű szerinti megtartása szükséges lehet a rovásos írásmódban is. Példák:

ⱮX† ⱮX† HꞑM4Ɱ ⱮꞑYD4Ɱ HꞑM4IⱮ ⱮꞑYD4IⱮ
Ybl vs. Íbl Xantus Xavér vs. Kszantus Kszavér

* Megjegyzés: Ez az igény nem újkeletű, e jelek használatának hosszú története van. Például:

- <x>, <y>, <q> 1629 óta (Bonyhai Moga Mihály ABC-je).
- <sch> 1655 óta (Portsalmi kézírásos könyve).
- <q>, <w> 1933 óta a cserkészek is használják.

** E jelek használata nem kötelező, de alkalmazásuk lehetőségének biztosítása céljából önálló kódpontokat igényelnek.

1.2. A <dz> és <dzs> székely-magyar rovás grafémák használata a korszerű székely-magyar rovás szövegekben gyakorlati szabvány. Sőt, ezen két betű tekintetében a magyar nyelvészet álláspontja is teljesen világos – mely egyébként már az általános iskolai magyar nyelvtankönyvekben is megtalálható: a /dz/ és /dzs/ magyar fonémát jelenít meg. A latin betűs magyar írásban a *dz* a /dz/ zöngés dentalveoláris spiránst, a *dzs* pedig a /dzs/ zöngés alveoláris spiráns hangot jelöli. Ezért az alapvetően hangjelölő székely-magyar rovás szintén használja a <dz> és <dzs> grafémákat a /dz/, ill. a /dzs/ hang jelölésére, így önálló kódolásuk is szükséges.

Mivel a latin betűs *dz* <d>+<z> és a *dzs* <d>+<zs> betűsorok nem azonosak a kettősbetű *dz* <dz>-vel és a hármasbetű *dzs* <dzs>-vel, a székely-magyar rovás önálló Ɱ <dz> és ꞑ <dzs> betűinek elhagyása következtelenséget okoz a székely-magyar rovással írott szavak hangértékének világos értelmezésében.

<dzs> kontra <d>+<zs> és <dz> kontra <d>+<z>:

- lúdzsír (IPA: [lu:d ʒi:r]) dzs=d+zs kontra lándzsa (IPA: [la:ndʒa]) dzs=dzs
- kádzománc (IPA: [ka:d zoma:nc]) dz=d+z vs. bodza (IPA: [bodʒa]) dz=dz

⁴⁸ Somfai 2012.

⁴⁹ A *szky*, *czky* és *ffy* névképzők, nem egy hangot/fonémát jelölnek.

⁵⁰ *ffy* jelentése /fi/ (nem összetett).



Megjegyzés: A legkorábbi ismert <dz> és <dzs> rovás grafémaalakok Verpeléti ABC-jében jelentek meg, 1935-ben.

1.3. A korszerű digitális rovásalkalmazásokban az ún. történeti és „ritka” jelekre is igényt tartanak a tartalomfejlesztők. Ezért ezek a karakterek is – amint a Magyar Szabványügyi Testület javaslata is felsorolja – egyéni kódpontokat igényelnek. Néhány példa:

- Ǻ <ë>: középső nyelvállású palatális illabiális magánhangzó. Ennek betűje már gyakorlatilag is használatban van a szegedi tájszólás szövegszerkesztőjének fejlesztésében. *Megjegyzés: ez a fonéma a magyar tájszólások többségében jelen van, kivéve az észak-keleti (irodalmi), a mezőségi és az észak-csángó tájszólást.*
- ʃ <β>: a magyar nyelv egyik, mára már kihalt mássalhangzója – zöngés bilabiális spiráns – melyet a XIV. századig használtak.
- ʌ <ö, ü>, Ǻ <ő, ű>: Ezek jelölhetnek akár középső, akár felső nyelvállású rövid, ill. hosszú palatális labiális magánhangzót – a felhasználó szokásaitól függően.

5.2. Transzliteráció kiejtés szerint

Mivel a mai hivatalos magyar írásbeliség a latin írásrendszeren alapul, ezért nem vesszük észre, hogy valójában nem hangzás szerint vesszük át a latin írású, de idegen neveket, pl. New Yorkot írunk, helyett, hogy Nyú Jorkot íránk. Ez a probléma ott mutatkozik meg igazán, amikor nem latin betűs írásrendszerben kell megjeleníteni egy latin betűs tulajdonnevet. Ezért a rovásos átírásnál el kell végezni azt a többletfeladatot, amit a latin betűs szövegeknél az olvasóra bízunk – a kiejtés szerinti kiolvasást.

- Latin – latin átírásnál nincs! Pl.: New York.
- Latin – rovás átírásnál kell! Pl.: Nyú Jork.

A mai használatra példaként a Rovás-Infó hírportálon (<http://rovas.info>) látható amerikai idegen nyelvű rovásfeliratok nem tükrözik kiejtést, hanem betűszerinti átíratok. Ugyanakkor gyakorlati problémaként jelentkezik, hogy nem mindig lehet pontosan megadni a kiejtés szerinti magyar hangzósítást:

- betű szerint? Pl.: Virginia Beach.
- szótár szerint? Pl.: Vödztiníá bícs (ez tehát a magyar kiejtés szerinti átírat).
- helyi kiejtés szerint? Pl.: Vördztiníá bícs (a magyar fül számára furcsa á fonémával).

Történeti neveknél pedig így járunk el:

Mikor írunk át betű szerint?

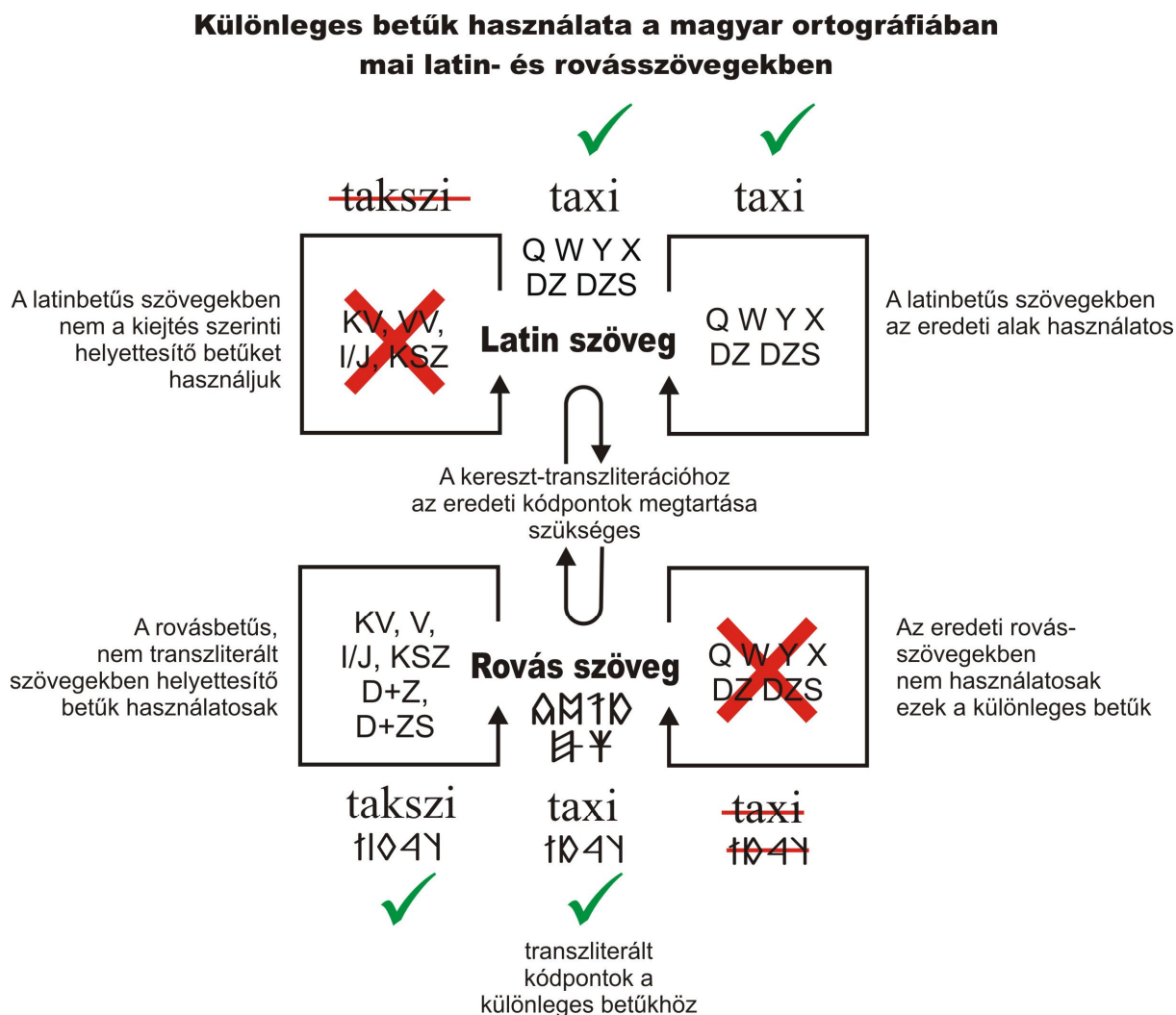
- Ha a családnév tulajdonosa így szeretné, vagy
- ha magyar a családnév.

Mikor *nem* írunk át betű szerint?

- Ha külföldi a családnév, vagy
- ha a családnév tulajdonosa így szeretné.

5.3. Transzliteráció kétirányúsítása

A transzliterációs folyamatban természetesen egy írásrendszeren belül érvényes megjelenítést kell alkalmazni, amelyre jó példa a *taxi* szó, amelyet *x*-szel írunk a latin betűs írásban, jóllehet *takszi*-nak ejtjük. A rovásban *ksz* helyén olyan kódpontot kell alkalmazni, amely a latinra való visszaírásnál *x*-ként jelenik meg. Viszont nem minden *ksz* betűkapcsolat azonos *x*-szel. Technikailag tehát az *x* kódpontján olyan grafémát alkalmazunk a rovásbetű megjelenítésére, amely felhasználói igénytől függően *k+sz* betűkapcsolatot vagy *ksz* ligatúrát reprezentál.



Latin ortográfia különleges betűinek használata modern latin- és rovásszövegekben

6. A székely-magyar rovás és latin írás szimbiózisa

A székely-magyar rovás számítógépes használatának technológiai követelményei kényszerítik a felhasználó számára alkalmazható megoldások kidolgozását. Ezt kikerülni nem lehet, ezért célszerű, ha az érintett szakmák képviselői is részt vesznek a munkában. Az éppen zajló szabványosításból szerzett tapasztalatok túlmutatnak a szakmai munkán: a tudományos konferenciákra, mint az első Alkalmazott Számítógépes Paleográfiai Konferencia a szakmai együttműködés fóruma volt, továbbra is szükség van. Azonban tapasztalható bizonyos ellenállás a rovás és latin írásrendszer konvergenciája ellen, amelyet képzéssel, tájékoztatással orvosolni lehet,

hiszen éppen azt az írásrendszerünket szeretnénk a jövőben is használhatóvá tenni, amely folyamatos változással, de sikeresen alkalmazkodott az európai írásrendszer vitathatatlanul elsődleges írásához, a latinhoz.

7. Irodalomjegyzék

- Balás Gábor (1993): Székelyek alakultak és alkottak. In *Magyar Történelmi Tanulmányok*, ZMTE, Zürich. 30. oldal.
- Hosszú, Gábor (2012): *Heritage of Scribes. The Relation of Rovas Scripts to Eurasian Writing Systems*. Második, bővített kiadás. Budapest: Rovás Alapítvány.
<http://books.google.hu/books?id=TyK8azCqC34C&pg=PA1>.
- Keszler Borbála (1995): *A magyar írásjelhasználat története a XVII. század közepéig*. Sor.: Nyelvtudományi Értekezések 141. sz. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Ligeti Lajos (1925): A magyar rovásírás egy ismeretlen betűje. *Magyar Nyelv* XXI: 50–52.
- Molnár József & Simon Györgyi (1976): *Magyar nyelvemlékek*. Budapest: Tankönyvkiadó.
- Rumi Tamás & Sípós László (2010): *Rovás Alapismeretek*. Budapest: Rovás Alapítvány.
- Rumi Tamás, Dr. Hosszú Gábor & Sípós László (2010): *Élő Rovás*. Második kiadás Budapest: Rovás Alapítvány.
- Sípós László & Rumi Tamás (2008): Hány és milyen magánhangzó lehetett a magyar nyelvben? In: *Élő Rovás*, 2008, p.106.
- Somfai Tamás (2012): Korszerű Rovás a szövegszerkesztésben, Unicode előterjesztés, 2012.05.25. Elérhető: <http://std.dkuug.dk/jtc1/sc2/wg2/docs/n4274.pdf>.
- Székely Péter (2010): *Alternatív elméletek és a magyar rovásírás*. Szakdolgozat. Szeged: SZTE, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Felnőttképzési Intézet.

und sprachwissenschaftlichen Bedingungen zum Zustandbringen der Wurzelrowasch werden diskutiert. Durch Beispiele begründet der Autor die Anwendbarkeit der Wurzelrowaschschrift für die Darstellung der ungarischen Sprache hinsichtlich der phonetischen und kognitiven Aspekte.

Schlüsselwörter: Computer-Schriftmodellierung, Szekler-ungarischer Rowaschschrift.

Die Schrift mit lateinischen Buchstaben und ihr Einfluss auf die szekler-ungarischen Rowaschschrift

Abstrakt: Die neuen Buchstaben, welche durch die Graphemenmodifikationen der szekler-ungarischen Rowaschschrift entstanden sind, stellen eine Parallelbildung mit der Transformationserscheinungen des ungarischen ABC lateinischen Ursprungs. Man kann die Wirkung der Lautbezeichnung des Ungarischen durch lateinischen Buchstaben auf die szekler-ungarischen Rowaschschrift als einen Konvergenzprozess betrachten, welche eine historische Notwendigkeit war. Durch diese Tatsache wird unter anderem bestätigt, daß die beiden Schreibsysteme gleichzeitig miteinander existierten. Der Konvergenzprozess hat sich bis zu unseren Tagen nicht abgeschlossen, da die beiden Schreibsysteme ihren Synchronzustand entsprechend dem Computerzeitalter bloß nach der Kodifizierung der szekler-ungarischen Rowasch erreichen. Aus diesem Grund sind einige historische Aufgaben, wie die Definierung der Transliterationsregeln, die Ausarbeitung der Graphemenmuster für die Unicode, welche nicht mehr weiter zu verschieben sind. Es gibt nur eine einzige Schreibart unter den Europäischen lebendigen Schreibsystemen, nämlich die szekler-ungarische Rowaschschrift, welche bisher nicht unifiziert wurde. Diese Tatsache ist seitens der Verbraucher eventuell eine marginale Frage (z.B. das Fehlen der Rowaschbuchstaben für x, y, q, w), aber in der Informationsumgebung verhindern diese die Vollbringung der Datenbasisoperationen, die genaue und eindeutige Entsprechungen unter den Corpora, womit die Rowasch endgültig aus der modernen Anwendung ausgerissen und zu einem Anzeichen vom beschränkten Gebrauch sein würde.

Schlüsselwörter: Schriftart, Rowasch Paläographie.

Verfahren der Transkription von Texten mit Rowaschschrift

Abstrakt: Dieser Artikel fasst die Art der Transliteration ungarischer Texte vom lateinischen Alphabet zur Rowaschschrift zusammen und legt die Vor- und Nachteile der Methoden dar. Die Umsetzung der regelbasierten Transkription und ihre aktuellen Anwendungen werden eingehend erörtert.

Schlüsselwörter: Rowaschschrift, Transkription, Schriftdarstellung.

Zerlegung der Graphemen zur kanonischen Komponenten

Abstrakt: Der Artikel präsentierte ein neues Verfahren zur Aufdeckung verwandtschaftliche Verhältnisse von Schriftreliquien, die verschiedene Versionen einer Schrift darstellen. Dabei wurden die Glyphen einer untersuchten Schrift in zweidimensionalen Teilformationen, sogenannten kanonischen Formen zerlegen. Die kanonische Form ist z. B. eine kreisförmige Schleife, oder ein schräger Abschnitt, ein vertikaler Abschnitt oder eine Kreuzung. Die Koeffizienten in der kanonischen Auflösung der grafischen Formen, die in den untersuchten Schriftreliquien enthalten sind, werden durch ein mehrdimensionales Maß (Alphabetenabdruck) zusammengefasst und

Root Rovas scripting

Abstract: The article presents a visual system, which helps to understand the root-based architecture of the Hungarian language, makes clear the basic building blocks of the language, and displays their hierarchy. In the Székely-Hungarian Rovas, the root-based rovas orthography built on the compression rules applied to rovas ligature – the root rovas – is a solution to offer an accurate and systematic presentation of the root system of the Hungarian language. The technical and linguistic preconditions of creating root rovas are discussed. The author gives examples of the suitability of root rovas scripting for the optimal phonetic and semantic representation of the Hungarian language.

Keywords: computational script modelling, Székely-Hungarian Rovas.

Influence of the Latin script on the Székely-Hungarian Rovas

Abstract: The new letters, which are modifications of the Székely-Hungarian Rovas graphemes, show a parallelism with the transformation phenomena of the Hungarian alphabet of Latin origin. One can consider the effect of the phonography of Hungarian by Latin letters on the Székely-Hungarian Rovas script as a process of convergence, which was historically unavoidable. Their convergence is another evidence of their co-existence through Hungarian history. The convergence process is still not completed, as the two writing systems in the computer age reach their synchronous state only after the codification of the Székely-Hungarian Rovas. For this reason, the historic tasks of defining the rules of transliteration, and creating the standard glyphs of graphemes for Unicode cannot be deferred any more. There is only one of the living European writing systems, namely the Székely-Hungarian Rovas font, which is not standardized yet. Some seemingly marginal issues for the everyday user, such as the lack of rovas graphemes for x, y, q, w, fundamentally prevent the accomplishment of database operations, and the accurate and unequivocal correspondence among corpora, which might separate the Rovas script from the modern application era, and degrade it to a local phenomenon of restricted use.

Keywords: font design, rovas palaeography.

Methods of texts transcription to Rovash

Abstract: This article summarizes the pros and cons of the methods for transliterating Hungarian Latin letter-based texts to Rovash script. The rule-based transliteration approach and its current applications are shown in more detail.

Keywords: Rovash script, transcription, script presentation.